

## Utility Model SHO 62(1987)-143260

### CLAIM:

A column opening apparatus formed to have a structure that a rotation-stopper pin is provided in a mechanism for keeping a column under a constant temperature, said column is pushed with force of a spring to realize close contact with a heat block, and said column can be moved freely to the fixing position through combination of a column clamping metal including a rotatable column clumper and a prop including a groove.

### Effect of the Utility Model

According to this utility model, a column clamping metal 15 can move freely in the vertical direction to load and unload a column, resulting in the effect that the column can be clamped with a constant force by utilizing a force of the spring to complete the necessary working steps with a single operation.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-143260

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)9月9日

G 01 N 30/54

7621-2G

B 01 D 15/08

G 01 N 30/60

7621-2G

審査請求 未請求 (全2頁)

⑮ 考案の名称 カラムオープン装置

⑯ 実 願 昭61-30536

⑰ 出 願 昭61(1986)3月5日

⑱ 考 案 者 大 沼 定 文 勝田市市毛882番地 株式会社日立製作所那珂工場内

⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑳ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外2名

## ⑳ 実用新案登録請求の範囲

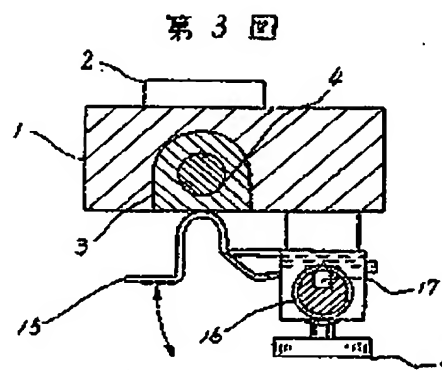
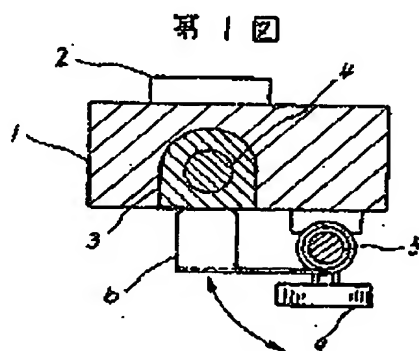
カラムを恒温する機構において回転防止用ピンを持ち、かつヒートブロックに密着させることができるバネの力でカラムを押しつけ、回転できるカラム押えを有するカラム押え金具と筒を有する支柱を組合わせて、カラムを固定する位置に自由に移動できる構造を持ったことを特徴とするカラムオープン装置。

## 図面の簡単な説明

第1図は従来のカラムを押える構造のA-A'断面図、第2図は従来のカラムを押える構造図、第3図は本考案の実施例のカラムを押える構

造を示す第4図のB-B'断面図、第4図は本考案の実施例のカラムを押える構造図、第5図はカラムオサエ金具の分解図である。

1……ヒートブロック、2……ヒータ、3……カラムホルダ、4……カラム、5……支柱、6……カラム押え金具、7……ねじ、8……ベース、9……止めねじ、15……カラム押え金具、16……支柱、17……筒、18……ベース、19……カラム押え、20……通し穴、21……回転止め具、22……ピン、23……バネ、24……通し穴、25……金具、26……通し穴、27……切溝。



BEST AVAILABLE COPY

# 公開実用 昭和62- 143260

15でカラムホルダ3はヒータブロックに密着される。カラムホルダを取外すときは、カラム押え金具15を手前方向に回転させるだけでよい。

(この時、カラム押え金具15は、カラム押え19だけが回転する)

またカラムホルダ3をつけたカラム4をヒータブロック1に取付ける時、カラム押え金具15のパネ23によりカラムホルダ3を押しあてていて、ワンタッチで操作が完了する。

〔考案の効果〕

本考案によれば、カラムの取付け、取外しとして、カラム押え金具15は、上下に自由に移動でき、パネの力を利用することにより一定の力でカラムを押え、かつワンタッチで作業できる効果がある。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のカラムを押える構造のA-A'断面図、第2図は従来のカラムを押える構造図、第3図は本考案の実施例のカラムを押える構造を示す第4図のB-B'断面図、第4図は本考案の

(6)

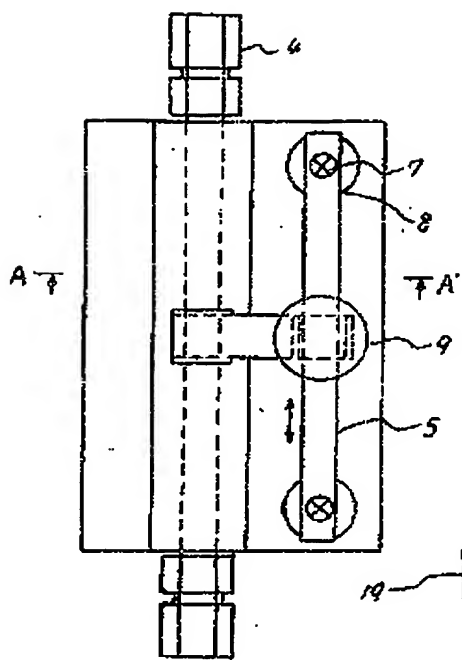
691

N-1WP

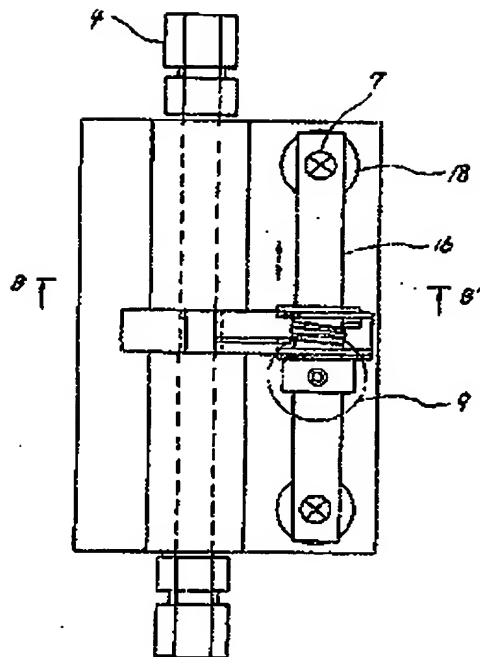
BEST AVAILABLE COPY

実開 昭 62-143260(2)

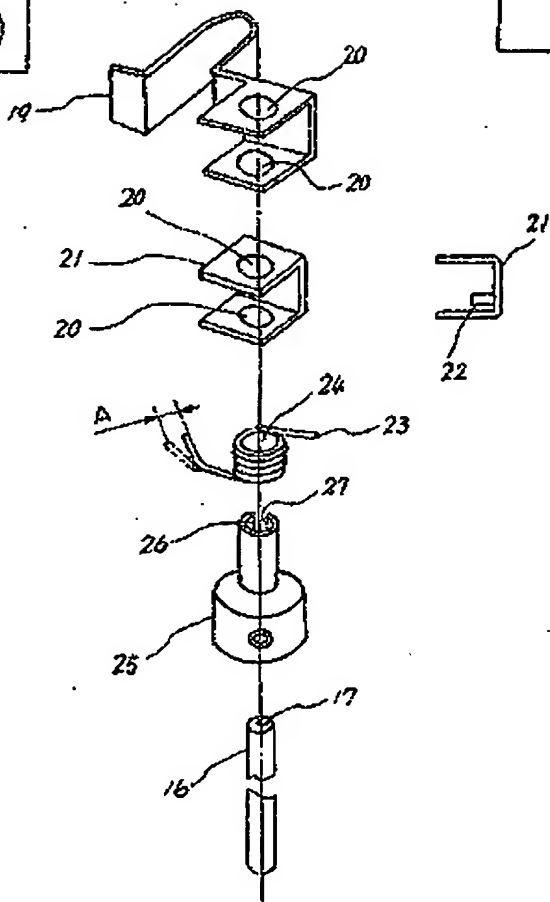
第 2 図



第 4 図



第 5 図



BEST AVAILABLE COPY